

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
 INSTITUT NATIONAL  
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
 PARIS

①① N° de publication :  
 (A n'utiliser que pour  
 le classement et les  
 communications de reproduction.)

2.122.734

②① N° d'enregistrement national  
 (A utiliser pour les paiements d'annuités,  
 les demandes de copies officielles et toutes  
 autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.01981

AM

# ①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
 PUBLICATION

②② Date de dépôt ..... 21 janvier 1971, à 15 h 47 mn.  
 Date de la décision de délivrance ..... 7 août 1972.  
 Publication de la délivrance ..... B.O.P.I. - «Listes» n. 36 du 1-8-1972.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.) A 61 h 11/00.

⑦① Déposant : BRACHET Jacques, résidant en France.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Bert & De Keravenant, 115, boulevard Haussmann, Paris (8).

⑤④ Gaine de massage.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

71 01987

1

2122734

La présente invention concerne une gaine de massage destinée notamment à masser les membres supérieurs et inférieurs.

On connaît déjà divers dispositifs de massage par des moyens mécaniques. Il s'agit notamment d'appareils ayant des surfaces souples soumises à un mouvement vibratoire et par une pression continue. Toutefois, dans de nombreux cas, de tels moyens mécaniques ne sont pas suffisants pour assurer un traitement efficace.

La présente invention a pour but de créer une gaine de massage permettant de traiter une longueur quelconque d'un membre et ce pendant une durée relativement longue. A cet effet, la présente invention concerne une gaine de massage pour membres inférieurs et supérieurs, caractérisée en ce qu'elle comprend une enveloppe adaptable aux dimensions du membre à masser, des organes de massage prévus dans l'enveloppe et entourant le membre à masser, ainsi qu'un générateur de pression pulsatoire, envoyant et retirant alternativement le fluide dans des organes de massage, pour appliquer une pression alternative sur le membre à masser, cette variation de pression étant susceptible de se propager dans le sens longitudinal du membre à masser.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'enveloppe comprend une paroi extérieure et une paroi intérieure, la paroi extérieure n'étant pas élastique, ces deux parois, réunies l'une à l'autre, définissant une poche susceptible de recevoir un fluide, et formant un tube dont une extrémité est fermée pour le membre à traiter, un moyen de fixation amovible, tel qu'une tirette, étant prévu suivant une génératrice de ce tube pour permettre son ouverture et la mise en place du membre.

L'organe de massage est constitué d'un distributeur relié au générateur de fluide sous pression, ce distributeur communiquant avec un certain nombre de tubes de massage reliés de façon souple à la paroi intérieure de l'enveloppe; le fluide envoyé par le générateur de fluide sous pression étant réparti et collecté par le distributeur entre les divers tubes de massage, lorsque le générateur envoie et aspire ce fluide pour engendrer une pression alternative.

Il est ainsi possible d'adapter la dimension

71 01981

2

2122734

intérieure de la gaine de massage à celle des divers membres à traiter. En effet, il suffit de gonfler plus ou moins l'enveloppe. Le massage proprement dit s'effectue par les pulsations du fluide moteur, tel que de l'air, ces pulsations se propageant dans le sens longitudinal des tubes.

En outre, comme la pression pulsatoire est appliquée sur une surface de faible largeur, par chaque tube, cela ne gêne pas la circulation sanguine et la respiration de la peau du membre à traiter.

Cet avantage est essentiel pour la mise en oeuvre de l'invention. En effet, grâce à cela, on peut effectuer des traitements prolongés très efficaces.

La présente invention sera décrite plus en détail à l'aide d'un mode de réalisation représenté schématiquement à titre d'exemple dans les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une gaine de massage ouverte munie de moyens de commande,
- la figure 2 est une vue en perspective partielle du distributeur,

- la figure 3 est une vue en coupe transversale schématique de la gaine de massage fermée et gonflée.

La gaine de massage, destinée à être appliquée à un membre inférieur ou supérieur, comprend une enveloppe 1 non-extensible, contenant l'organe de massage 2 formé par des tubes de massage 22. Ces tubes sont alimentés à partir d'un distributeur, qui reçoit un fluide moteur, soumis à une pression pulsatoire, obtenu d'un générateur de pression pulsatoire 3 muni d'un dispositif de commande 4.

Comme représenté dans les figures 1 et 3, l'enveloppe 1 est gonflable et le côté extérieur 11 est non-élastique. Cette enveloppe est fermée par l'intermédiaire d'une tirette ou moyen analogue 12, prévu suivant une arête longitudinale.

Pour adapter les dimensions intérieures de cette enveloppe aux dimensions du membre à masser, on gonfle cette enveloppe avec un fluide tel que l'air.

Pour assurer ce gonflement, on utilise une valve 13. Dans certains cas, comme le volume de l'enveloppe est assez réduit, on peut effectuer ce gonflement à la main. L'organe de massage 2 proprement dit est constitué par un

71 01981

2122734

distributeur de fluide de massage 21, relié à des tubes de massage 22. Le distributeur 21 reçoit lui-même le fluide moteur, assurant le massage, par la conduite 25 le reliant au générateur de fluide à pression pulsatoire 3. La liaison de commande 5 entre le dispositif 4 et le générateur 3 est représentée par la ligne 31. Les tubes de massage 22, de forme généralement cylindrique allongée, sont disposés suivant les génératrices de l'enveloppe 1, en étant fixés ou rattachés au côté intérieur 14 de cette enveloppe 1.

10 Dans l'exemple représenté, on a prévu un ensemble de six tubes de massage 22. La fixation de ces tubes sur l'enveloppe 1 est assurée par des bandes souples 23, fixées aux points 24 à la face intérieure 14, pour former des arceaux dans lesquels les tubes 22 peuvent se déformer librement. Les 15 tubes 22 sont répartis de façon régulière sur la paroi intérieure 14 pour entourer tout le membre à masser.

Le distributeur 21 (figure 2) est formé par une chambre principale 211, munie de chambres de distribution 212-213 latérales, communiquant avec la chambre principale 20 et avec les tubes 22 par des orifices 214. Le boîtier 211 est muni d'une valve d'admission 215 reliée au tube 25. Cette chambre de distribution est notamment destinée à assurer la distribution régulière de la pression entre les divers tubes 22, pour assurer une augmentation et une diminution régulières 25 de la pression dans tous les tubes.

Le fonctionnement de cette gaine de massage sera décrit ci-après :

L'utilisateur dispose le membre à masser dans l'enveloppe 1 ouverte, puis, cette mise en place effectuée, 30 il referme l'enveloppe en utilisant la tirette 26, puis on procède au gonflage de l'enveloppe 1 pour adapter le diamètre intérieur de cette enveloppe à la dimension du membre. L'appareil est ainsi prêt pour le traitement.

Le massage proprement dit est assuré par 35 l'envoi du fluide sous pression, par exemple un gaz tel que de l'air. L'augmentation de la pression du fluide moteur dans les tubes 22 s'effectue de la gauche vers la droite, selon la figure 1, c'est-à-dire commence au niveau de la chambre de distribution 22 pour aboutir à l'extrémité opposée des tubes 40 22.

71 01981

4

2122734

Grâce à cet effet, on obtient un massage du membre dans le sens des vaisseaux sanguins.

La diminution de pression s'établit de la même façon. L'air commence à être aspiré dans la chambre de distribution 21, puis on évacue progressivement l'air par des tubes 22, en commençant du côté de la chambre de distribution 21.

La figure 3, qui montre une coupe de la gaine de massage selon l'invention, représente notamment l'enveloppe 1 à l'état gonflé, enserrant, par l'intermédiaire des tubes 22, un membre 30.

Comme on le remarque dans cette figure 3, les tubes 22 ne s'appliquent sur le membre 30 que suivant des surfaces minces et allongées, mais, en aucun cas, les tubes 22 n'entourent complètement ce membre. On évite ainsi la compression circulaire du membre et par suite une strangulation ou un garrot. La peau du membre peut donc continuer à respirer normalement. Cela constitue un des avantages essentiels de l'invention.

La pression et le rythme des pulsations du fluide moteur utilisé sont commandés par le dispositif de commande 4, réglable par l'utilisateur ou un opérateur. Ce dispositif de commande 4 peut être un dispositif à programme, grâce auquel on affiche le rythme des pulsations, leur durée et la pression des pulsations de fluide. Toutefois, on peut également envisager une commande manuelle, et laisser à l'utilisateur le libre choix des augmentations et des diminutions de pression, ainsi que du rythme de ces variations.

Il est avantageux de réaliser la gaine de massage, selon l'invention, en une matière synthétique souple, éventuellement transparente pour permettre de voir les effets du massage.

Comme indiqué ci-dessus, le fluide de massage, utilisé de façon préférentielle, est de l'air ou un gaz, c'est-à-dire un fluide compressible. Toutefois, dans certains cas d'application, on peut également envisager des fluides non compressibles ou très peu compressibles, comme des liquides.

La présente invention est notamment applicable au massage des membres inférieurs et supérieurs, pris en considération ou en particulier.

71 01981

5

2122734

Selon un mode de réalisation préférentiel, le dispositif a une longueur permettant de masser toute la jambe ou le pied du patient. Toutefois, cette longueur n'exclut pas l'utilisation d'un tel dispositif pour une partie seulement d'une jambe ou d'un bras.

La présente invention s'applique notamment au massage du pied en agissant sur la voûte plantaire qui est en contact avec le distributeur. Celui-ci étant souple, il subit des déformations provenant de la pression alternative et transmet ainsi ces variations partant de la voûte plantaire sur la cheville et la jambe.

La gaine de l'invention peut également s'appliquer pour un traitement orthopédique de membres paraplégiques, quel que soit leur état.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation ci-dessus décrit et représenté. On pourra au besoin recourir à d'autres modes et à d'autres formes de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

71 01981

6

2122734

RE V E N D I C A T I O N S

1°) Gaine de massage pour membres inférieurs et supérieurs, caractérisée en ce qu'elle comprend une enveloppe adaptable aux dimensions du membre à masser, des organes de massage prévus dans l'enveloppe et entourant le membre à masser, ainsi qu'un générateur de pression pulsatoire, envoyant et retirant alternativement le fluide dans des organes de massage, pour appliquer une pression alternative sur le membre à masser, cette variation de pression étant susceptible de se propager dans le sens longitudinal du membre à masser.

2°) Gaine de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'enveloppe comprend une paroi extérieure et une paroi intérieure, la paroi extérieure n'étant pas élastique, ces deux parois, réunies l'une à l'autre, définissant une poche susceptible de recevoir un fluide et formant un tube dont une extrémité est fermée pour le membre à traiter, un moyen de fixation amovible, tel qu'une tirette, étant prévu suivant une génératrice de ce tube pour permettre son ouverture et la mise en place du membre.

3°) Gaine de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe de massage est constitué d'un distributeur relié au générateur de fluide sous pression, ce distributeur communiquant avec un certain nombre de tubes de massage reliés de façon souple à la paroi intérieure de l'enveloppe, le fluide envoyé par le générateur de fluide sous pression étant réparti et collecté par le distributeur entre les divers tubes de massage, lorsque le générateur envoie et aspire ce fluide pour engendrer une pression alternative.

4°) Gaine de massage selon la revendication 3, caractérisée en ce que les tubes sont reliés de façon souple au côté intérieur de l'enveloppe, en étant disposés suivant la direction longitudinale de l'enveloppe.

5°) Gaine de massage selon la revendication 3, caractérisée en ce que le distributeur est formé d'une chambre principale reliée à la valve, à laquelle est fixée la conduite assurant la liaison avec le générateur de fluide de massage, cette chambre communiquant avec deux chambres latérales de distribution, qui sont munies d'ajutages auxquels sont fixés les tubes de massage.

71 01981

2122734

6°) Gaine de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'enveloppe et les organes de massage sont réalisés en une matière synthétique souple non élastique.

71 01981

Fl 1/2

2122734

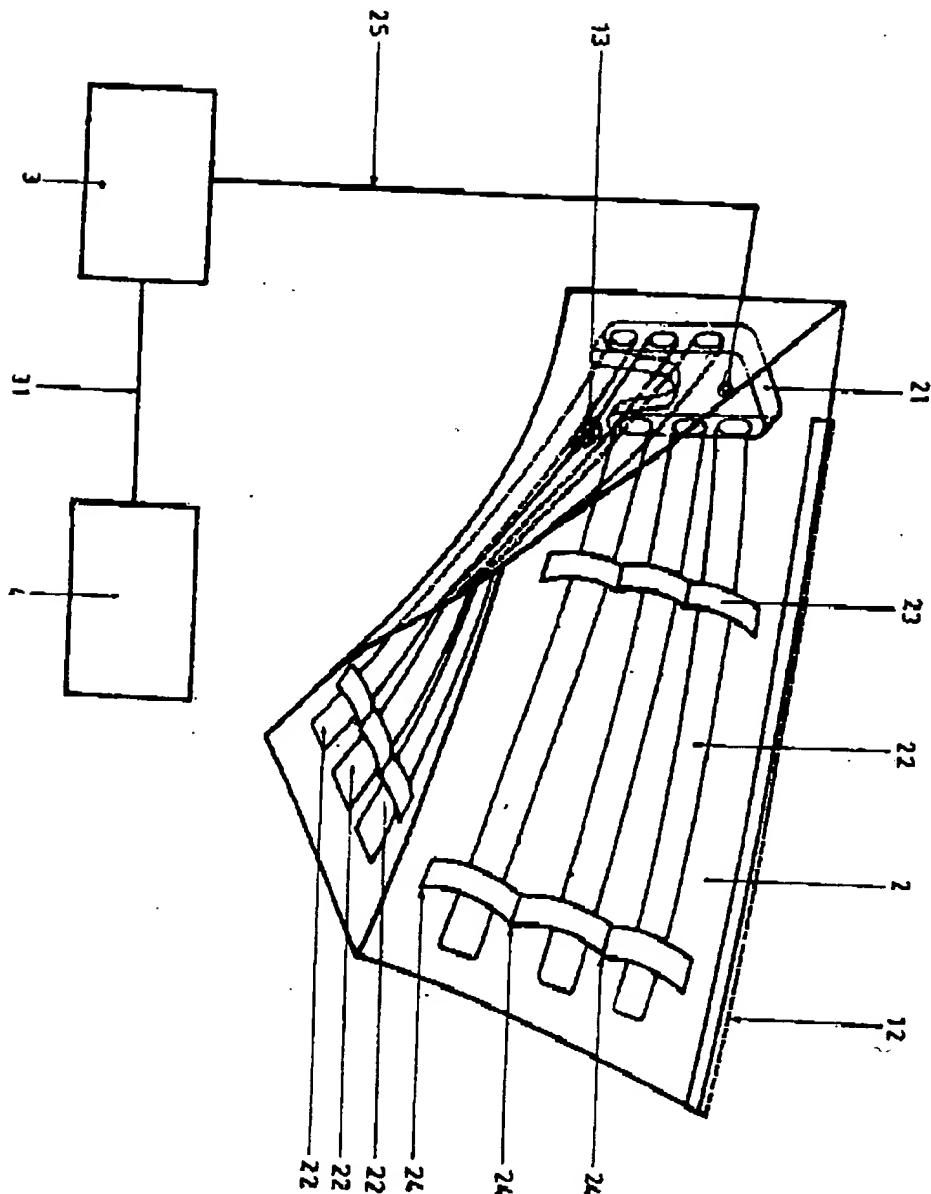


Fig. 1

71 01981

23 12/2

2122734

Fig.2

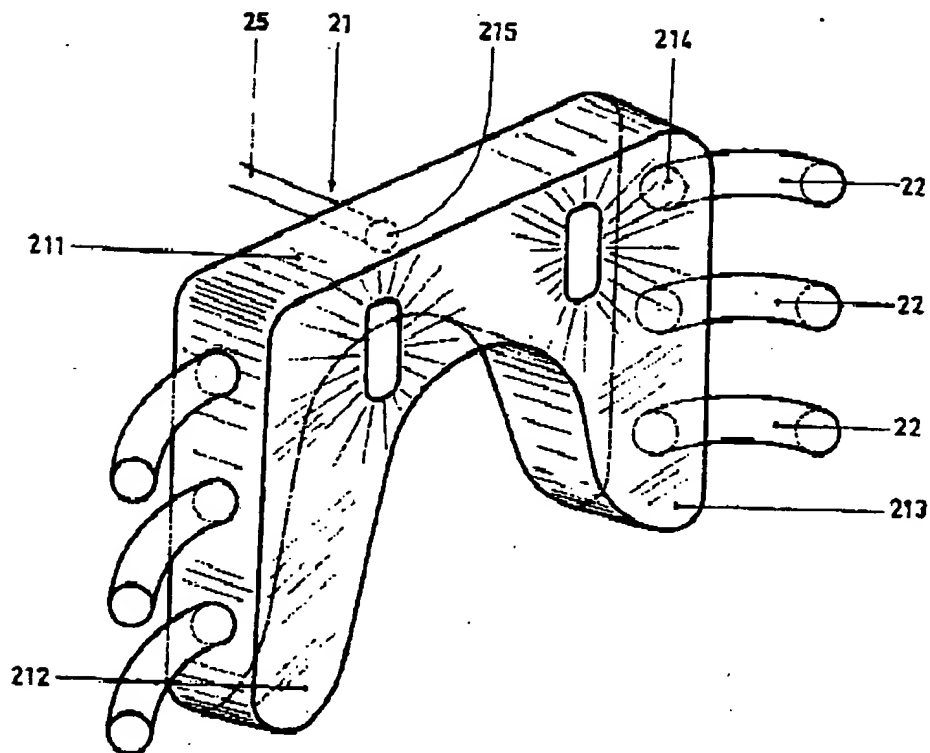


Fig.3

